

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

The following disadvantages are tied to this:

- Depending on the parcel height, different picture scales result and thus also different resolutions in the picture. High parcels have a large resolution and low parcels have a small resolution, consequently resulting in a smaller scanning width for high parcels and a larger scanning width for low parcels.
- If the picture recording device that views the parcel surface at an angle, as seen in transporting direction, is fixedly connected to a lighting device, undesirable shadows form as a result of alternating high and low parcels and the short distances between the parcels.

10 Thus, it is the object of the invention specified in claim 1 to create a device for recording pictures of parcel surfaces for detecting the distribution information on the parcel surface, such as the receiver names and addresses, which ensures a uniformly high resolution for parcels with different heights.

15 The use of a camera with very fast zoom lens and autofocus, the measuring of the parcel height and the control of the zoom lens so as to always obtain the same picture scale for the parcel surface, regardless of the parcel height, always ensures the same conditions with respect to resolution for the subsequent evaluation of the distribution information, e.g. the reading of the receiver address in an OCR reader.

Advantageous embodiments of the invention are listed in the dependent claims.

20 According to claim 2, a linear motor is advantageously used to drive the zoom adjustment with little expenditure and fast.

According to claim 3, it is particularly advantageous to arrange two lighting devices crosswise to the transporting direction and to the side

of the parcels, so that the light strikes the parcels at an angle. The light cross sections, the light distribution and the beam direction are selected such that in contrast to prior art, the parcel surface containing the distribution information, detected by the camera, is always illuminated evenly and free of shadows.

5 The invention is explained with further detail in the following, with the aid of an exemplary embodiment and the drawing.

Shown are in:

Figure 1 A schematic view from the side of the device for recording pictures, perpendicular to the conveying direction for the parcels.

10 Figure 2 A schematic view from the side of the device for recording pictures, as seen in parcel-conveying direction.

The parcels are conveyed on tilting trays 2, wherein conveyor belts can be used as well, in the direction indicated by arrow and at a speed of > 1.7 m/s. The distances between the parcels 1 can be 150 mm or less. Initially, they move past two overhead 15 installed sensors 3, for example ultrasound sensors, which measure the parcel height. A curtain of light on the side can be used as well. Following this, the parcels 1 reach the recording area of a camera 4 that is installed centrally above the parcels and comprises a zoom lens 5 with autofocus. The camera 4 is equipped with a CCD diode row that scans the parcel surface during the transport. The zoom lens 5 is driven by a fast linear motor 20 6, which is actuated by a control device 7 to which the sensors 3 for measuring the parcel height are connected as well. In dependence on the previously measured parcel heights, the linear motor 6 is actuated by the control device 7 in such a way that the picture scale

is always the same with uniform resolution, regardless of the parcel height. A light barrier that is also connected to the control device 7 is connected upstream to activate the

picture recording device and to report whether the tilting trays 2 are occupied by parcels

1. Crosswise to the transporting direction of the parcels 1 on the tilting trays 2 and at the

level of camera 4, as seen in transporting direction, two lighting devices 8 are installed

above and to the side of parcels 1, which beam light at an angle onto the parcels 1. The

5 light direction, the illuminated surface and the distribution of the light from the lighting

devices 8 are selected such that the parcel surface detected by the camera 4, which

contains the distribution information, is always illuminated uniformly for the different

parcel heights and free of shadows.

Patent Claims

1. A device for recording the pictures of parcel surfaces containing distribution information with a camera (4) that is aligned perpendicular to the parcel surface to be recorded and comprises a CCD sensor and a camera lens (5), with at least one sensor (3) for measuring the parcel heights and one control device (7) for creating adjustment signals for the camera (4) in dependence on the measured parcel height, further comprising a conveying means for continuously moving parcels past the camera, **characterized in that** the camera lens (5) of camera (4) is a zoom lens with fast zoom adjustment drive (6) and autofocus, wherein the fast zoom adjustment drive (6) can be actuated by the control device (7) in such a way that the picture scale is always the same, regardless of the previously measured height of the parcel surface containing the distribution information.
2. A device according to claim 1, **characterized in that** the zoom adjustment drive (7) comprises a linear motor.
3. A device according to claim 1, **characterized in that** two or more lighting devices (8) are arranged crosswise to the conveying direction and to the side of the conveying means and that these lighting devices beam light at an angle onto the parcels (1), wherein the light cross section and light distribution are such that the parcel surface, detected by the camera (4), is always illuminated uniformly and free of shadows for different parcel heights.

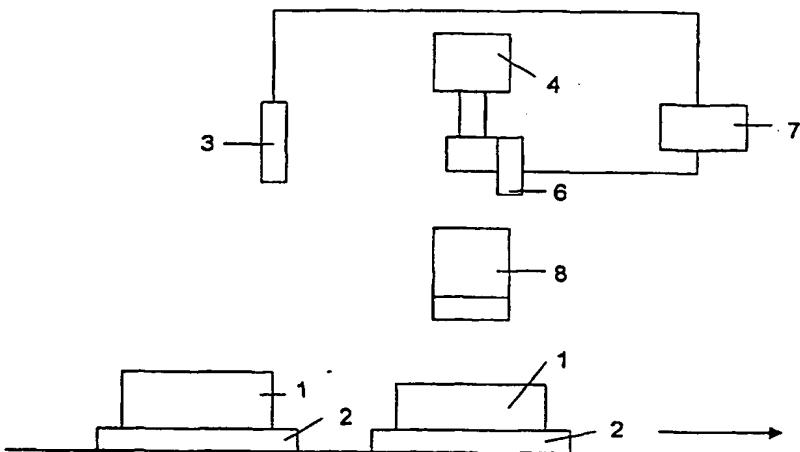
(51) Internationale Patentklassifikation 7 : B07C 3/14		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/27549
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. Mai 2000 (18.05.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03483		(81) Bestimmungsstaaten: CA, IL, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 2. November 1999 (02.11.99)			
(30) Prioritätsdaten: 198 51 284.8 6. November 1998 (06.11.98) DE		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): STAMM, Peter [DE/DE]; Kasernenstrasse 11, D-78315 Radolfzell (DE).			
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).			

(54) Title: DEVICE FOR RECORDING PICTURES OF PARCEL SURFACES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR BILDAUFNAHME VON PAKETOBERFLÄCHEN

(57) Abstract

The invention relates to a device for recording pictures of parcel surfaces which contain distribution information. Said device comprises a camera (4) which is provided with a CCD sensor and a lens for shooting (5) and which is arranged perpendicularly in relation to the parcel surfaces to be filmed. Said device is further provided with a sensor (3) for sensing the parcel heights, a control unit (7) for producing adjustment signals for the camera (4) depending on the detected parcel height and a transport means for continuously transporting the parcels in front of the camera. The inventive camera (4) has an autofocus zoom lens with a high speed zoom lens drive (6) in order to permit a continuous high dissolution for parcels of different heights. The high speed zoom lens drive (6) is controlled by the control unit (7) in such a manner that the enlargement is always the same irrespective of the previously measured height of the parcel surface containing the distribution information.



Beschreibung

Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen

5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Pakete werden nach den auf der Oberfläche befindlichen Ver-
teilinformationen, in den häufigsten Fällen den Empfän-
10 geradressen, in entsprechenden Einrichtungen automatisch sor-
tiert und verteilt. Dabei werden die Pakete auf einer Trans-
portvorrichtung mit relativ hoher Geschwindigkeit von ca.
2m/sec bei z.T. sehr kleinen Abständen zwischen den Paketen
an der Vorrichtung zur Bildaufnahme vorbeigeführt, die die
15 aufgenommenen Bilder einem OCR-Leser zur Verfügung stellt.
Da die Höhe der Pakete stark schwankt, muß in sehr kurzen
Zeitabständen das optische System der Bildaufnahmeverrichtung
den unterschiedlichen Abständen zwischen Kamera und Paket-
oberflächen angepaßt werden, damit die auszuwertenden Bilder
20 keine Qualitätsschwankungen aufweisen.

Bei den bekannten Lösungen wurde deshalb die Bildschärfe den
unterschiedlichen Abständen zwischen Paketoberfläche und
Bildaufnahmeverrichtung automatisch angepaßt. Dazu wurde der
25 Abstand mit einem an sich bekannten Höhensor, z.B. einem
Lasersensor oder einer Lichtschrankenzeile, gemessen. Auf der
Basis des gemessenen Abstandes wurde dann entweder in einem
einstellbaren Objektiv einer senkrecht über dem Paket befind-
lichen Bildaufnahmeeinrichtung die Bildschärfe durch Lisen-
30 verschiebung entsprechend angepaßt (EP-A-0796 671) oder der
Bildebeneempfänger, z.B. ein CCD-Zeilensensor, wurde in Rich-
tung der optischen Achse gegenüber dem Objektiv verschoben,
um ein scharfes Bild zu erzeugen. Dabei strahlt die meist im
Scanner integrierte Beleuchtung schräg auf das Paket, und zwar
35 schräg in Transportrichtung.

Damit sind folgende Nachteile verbunden:

- Je nach Pakethöhe ergeben sich unterschiedliche Abbildungsmaßstäbe und damit verschiedene Auflösungen im Bild. Hohe Pakete haben eine große und niedrige Pakete eine 5 kleine Auflösung. Daraus folgt eine kleinere Abtastbreite bei hohen Paketen und eine größere Abtastbreite bei niedrigen Paketen.
- Ist die in Transportrichtung schräg auf die Paketoberfläche blickende Bildaufnahmegerrichtung mit einer Beleuchtungseinrichtung fest gekoppelt, so ist eine unerwünschte 10 Schattenbildung bei abwechselnd hohen und niedrigen Paketen mit kurzen Abständen zwischen den Paketen die Folge.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt deshalb die 15 Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen für eine Erkennung der auf der Paketoberfläche befindlichen Verteilinformationen, wie Empfängernamen und -adressen, zu schaffen, die eine gleichbleibend hohe Auflösung für Pakete unterschiedlicher Höhe sicherstellt.

20 Die Verwendung einer Kamera mit einem sehr schnellen Zoom-Objektiv und Autofocus, die Messung der Pakethöhe und die Steuerung des Zoom-Objektivs so, daß sich unabhängig von der Pakethöhe stets der gleiche Abbildungsmaßstab der Paketoberfläche ergibt, garantiert für die nachfolgende Auswertung der 25 Verteilinformationen, z.B. das Lesen der Empfängeradresse in einem OCR-Leser, stets gleichbleibende Bedingungen hinsichtlich der Auflösung.

30 In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

Nach Anspruch 2 ist es vorteilhaft, die Zoom-Verstellung aufwandsarm und schnell mit einem Linearmotor anzutreiben.

35 Besonders vorteilhaft ist es nach Anspruch 3, zwei Beleuchtungseinrichtungen quer zur Transportrichtung und seitlich

von den Paketen anzuordnen, so daß sie schräg auf die Pakete strahlen. Die Leuchtquerschnitte, die Lichtverteilung und die Strahlrichtung ist so gewählt, daß die von der Kamera erfaßte Paketoberfläche mit der Verteilinformation bei verschiedenen 5 Pakethöhen im Gegensatz zum Stand der Technik stets schattenfrei gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

Anschließend wird die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

10 Dabei zeigt

FIG 1 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung zur Bildaufnahme senkrecht zur Transportrichtung der Pakete

15 FIG 2 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung zur Bildaufnahme in Transportrichtung der Pakete

Die Pakete werden auf Kippschalen 2, Transportbänder sind ebenfalls möglich, in die mit dem Pfeil angegebenen Richtung 20 mit einer Geschwindigkeit von $>1,7$ m/s transportiert. Die Abstände zwischen den Paketen 1 können 150 mm und kleiner betragen. Als erstes passieren sie zwei über ihnen angebrachte Sensoren 3 zur Pakethöhenmessung, beispielsweise Ultraschallsensoren. Ein seitlicher Lichtvorhang ist ebenfalls einsetzbar. Danach gelangen die Pakete 1 in den Aufnahmebereich einer mittig über den Paketen angebrachten Kamera 4 mit einem 25 Zoom-Objektiv 5 und Autofokus. Die Kamera 4 besitzt eine CCD-Diodenzeile, die während des Transports die Paketoberfläche scannt. Das Zoom-Objektiv 5 wird von einem schnellen Linear-30 motor 6 angetrieben, der von einer Steuereinrichtung 7 angesteuert wird, an die auch die Sensoren 3 zur Pakethöhenmessung angeschlossen sind. In Abhängigkeit von den vorher gemessenen Pakethöhen wird der Linearmotor 6 von der Steuereinrichtung 7 so angesteuert, daß der Abbildungsmaßstab unabhängig 35 von der Pakethöhe stets gleich mit hoher Auflösung ist. Zur Aktivierung der Bildaufnahmeverrichtung befindet sich vorgelagert eine ebenfalls mit der Steuereinrichtung 7 ver-

bundene Lichtschranke, die die Belegung der Kippschalen 2 mit Paketen 1 meldet. Quer zur Transportrichtung der auf den Kippschalen 2 befindlichen Pakete 1 auf Höhe der Kamera 4 in Transportrichtung betrachtet sind seitlich über den Paketen 1 5 zwei Beleuchtungseinrichtungen 8 angebracht, die schräg auf die Pakete 1 strahlen. Die Leuchtrichtung, die Leuchtfläche und die Lichtverteilung der Beleuchtungseinrichtungen 8 sind so gewählt, daß die von der Kamera 4 erfaßte Paketoberfläche mit den Verteilinformationen bei den unterschiedlichen Pa- 10 kethöhen stets schattenfrei und gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen, die Verteilinformationen enthalten, mit einer senkrecht zur aufzunehmenden Paketoberfläche ausgerichteten Kamera (4), enthaltend einen CCD-Sensor und ein Aufnahmeobjektiv (5), mit mindestens einem Sensor (3) zur Messung der Pakethöhen und einer Steuereinrichtung (7) zur Erzeugung von Stellsignalen für die Kamera (4) in Abhängigkeit von der gemessenen Pakethöhe und mit einem Transportmittel zum kontinuierlichen Transport der Pakete an der Kamera vorbei, dadurch gekennzeichnet, daß die Kamera (4) als Aufnahmeobjektiv (5) ein Zoom-Objektiv mit schnellem Zoom-Verstellantrieb (6) aufweist sowie mit einem Autofokus ausgerüstet ist, wobei der schnelle Zoom-Verstellantrieb (6) von der Steuereinrichtung (7) so ansteuerbar ist, daß der Abbildungsmaßstab unabhängig von der vorher gemessenen Höhe der die Verteilinformation enthaltenden Paketoberfläche stets gleich ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zoom-Verstellantrieb (7) einen Linear-Motor enthält.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei oder mehr Beleuchtungseinrichtungen (8) quer zur Transportrichtung und seitlich vom Transportmittel angeordnet sind und schräg mit solchem Leuchtquerschnitt und solcher Lichtverteilung so auf die Pakete (1) strahlen, daß die von der Kamera (4) erfaßte Paketoberfläche bei verschiedenen Pakethöhen stets schattenfrei und gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

Zusammenfassung

5 Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen, die Verteilinformationen enthalten, mit einer senkrecht zur aufzunehmenden Paketoberfläche ausgerichteten Kamera (4), enthaltend einen CCD-Sensor und ein Aufnahmeobjektiv (5), mit mindestens einem Sensor (3) zur Messung der Pakethöhen und einer Steuereinrichtung (7) zur Erzeugung von Stellsignalen für die Kamera (4) in Abhängigkeit von der gemessenen Pakethöhe und mit einem Transportmittel zum kontinuierlichen Transport der Pakete an der Kamera vorbei. Erfindungsgemäß weist die Kamera (4) zur Gewährleistung einer gleichbleibend hohen Auflösung für Pakete unterschiedlicher Höhen als Aufnahmeobjektiv (5) ein Zoom-Objektiv mit Autofokus sowie mit schnellem Zoom-Verstellantrieb (6) auf. Der schnelle Zoom-Verstellantrieb (6) ist von der Steuereinrichtung (7) so ansteuerbar, daß der Abbildungsmaßstab unabhängig von der vorher gemessenen Höhe der die Verteilinformationen enthaltenden Paketoberfläche stets gleich ist.

25 FIG 1

1/1

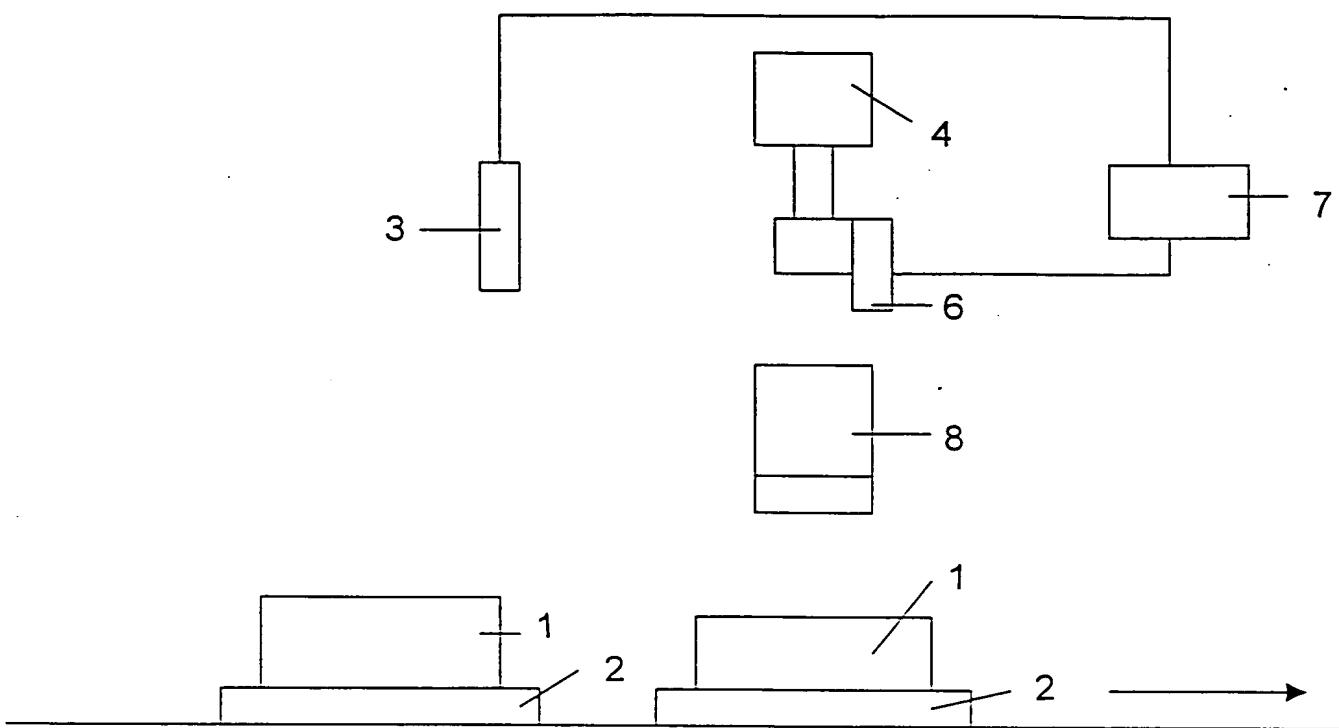


FIG 1

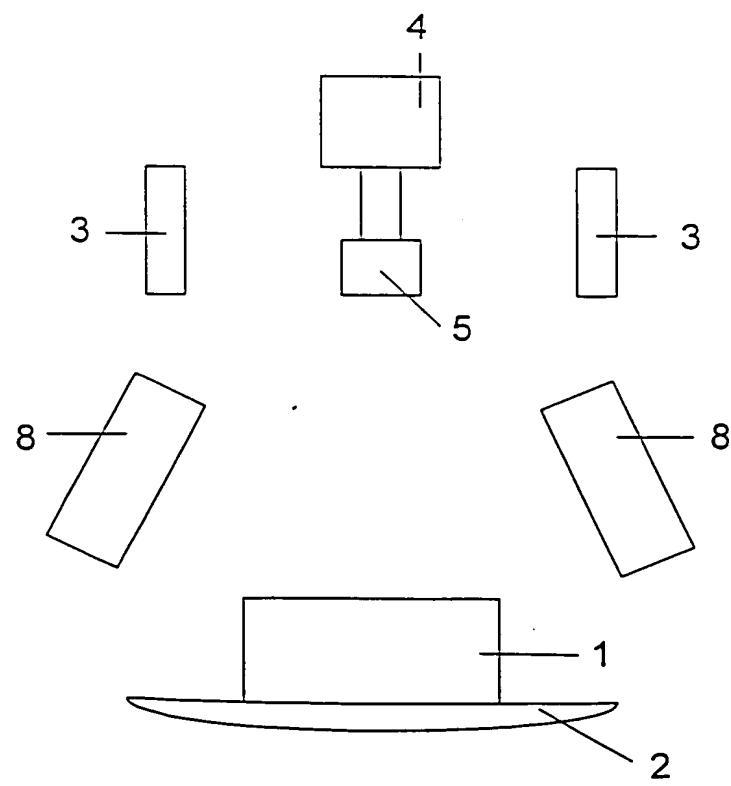


FIG 2

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2999P	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03483	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 02/11/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 06/11/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B07C3/14		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		

Datum der Einreichung des Antrags 26/05/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.02.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Fritsch, K Tel. Nr. +49 89 2399 7318



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03483

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.:*)

Beschreibung, Seiten:

1	ursprüngliche Fassung		
2-4	eingegangen am	30/11/2000	mit Schreiben vom 27/11/2000

Patentansprüche, Nr.:

1	eingegangen am	30/11/2000	mit Schreiben vom 27/11/2000
---	----------------	------------	------------------------------

Zeichnungen, Blätter:

1/1	ursprüngliche Fassung
-----	-----------------------

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03483

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1
	Nein: Ansprüche
Erforderliche Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

Punkt V:

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 438 (P-1108), 19. September 1990 (1990-09-19) & JP 02 171883 A (NEC CORP), 3. Juli 1990 (1990-07-03)
D3: EP-A-0 312 980

2. Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Vorrichtung zur Bilddaufnahme von Paketoberflächen, die Verteilinformationen enthalten, mit einer senkrecht zur aufzunehmenden Paketoberfläche ausgerichteten Kamera (12), enthaltend einen CCD-Sensor und ein Aufnahmeobjektiv (7, 10), mit mindestens einem Sensor (3) zur Messung der Pakethöhen und einer Steuereinrichtung (4) zur Erzeugung von Stellsignalen für die Kamera (12) in Abhängigkeit von der gemessenen Pakethöhe und mit einem Transportmittel (1) zum kontinuierlichen Transport der Pakete an der Kamera vorbei, wobei die Kamera (12) als Aufnahmeobjektiv (10) ein Zoom-Objektiv mit schnellem Zoom-Verstellantrieb (9) aufweist sowie mit einem Autofokus ausgerüstet ist, wobei der schnelle Zoom-Verstellantrieb (9) von der Steuereinrichtung (4) so ansteuerbar ist, daß der Abbildungsmaßstab unabhängig von der vorher gemessenen Höhe der die Verteilinformation enthaltenden Paketoberfläche stets gleich ist, von der sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß
 - (i) zwei oder mehr Beleuchtungseinrichtungen quer zur Transportrichtung und seitlich von den Paketen angeordnet sind und schräg mit solchem Leuchtquerschnitt und solcher Lichtverteilung so auf die Pakete strahlen, daß die von der Kamera erfaßte Paketoberfläche bei verschiedenen Pakethöhen stets schattenfrei und gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen zu schaffen, die Pakete unterschiedlichster Höhe so beleuchtet, damit die von der Kamera erfaßte Paketoberfläche stets schattenfrei gleichmäßig ausgeleuchtet ist, um die Verteilerinformationen bei gleichbleibender hoher Auflösung und Qualität zu erfassen.

Dokument D3 (siehe Seite 3, Zeilen 40 - 58) offenbart eine ähnliche Vorrichtung, mit zwei Beleuchtungseinrichtungen (Stroboskoplampen 24), die quer zur Transporttrichtung und seitlich von den Paketen angeordnet sind und schräg auf die Pakete (12) strahlen, wobei die Lampen in ihrer bevorzugten Ausführungsweise (siehe Seite 4, Zeilen 35 - 43) abwechselnd auf die Paketoberfläche leuchten.

In Dokument D3 ist jedoch nicht offenbart, daß beide Lampen gleichzeitig eingeschaltet sind, um die von der Kamera erfaßte Paketoberfläche bei verschiedenen Pakethöhen stets schattenfrei und gleichmäßig auszuleuchten.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit erfinderisch (Artikel 33 (3) PCT).

Austauschseite 2

Damit sind folgende Nachteile verbunden:

- Je nach Pakethöhe ergeben sich unterschiedliche Abbildungsmaßstäbe und damit verschiedene Auflösungen im Bild. Hohe Pakete haben eine große und niedrige Pakete eine kleine Auflösung. Daraus folgt eine kleinere Abtastbreite bei hohen Paketen und eine größere Abtastbreite bei niedrigen Paketen.
- Ist die in Transportrichtung schräg auf die Paketoberfläche blickende Bildaufnahmegerrichtung mit einer Beleuchtungseinrichtung fest gekoppelt, so ist eine unerwünschte Schattenbildung bei abwechselnd hohen und niedrigen Paketen mit kurzen Abständen zwischen den Paketen die Folge.

In Patent Abstracts of Japan vol. 014, no. 438 (P-1108),

15 19. September 1990 & JP 02 171883 A (NEC Corp.), 3. Juli
1990, wird eine Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketober-
flächen, die Verteilinformationen enthalten, offenbart, die
eine senkrecht zur aufzunehmenden Paketoberfläche ausgerich-
teten Kamera aufweist, enthaltend einen CCD-Sensor und ein
20 Aufnahmeobjektiv, mit mindestens einem Sensor zur Messung der
Pakethöhen und einer Steuereinrichtung zur Erzeugung von
Stellsignalen für die Kamera in Abhängigkeit von der gemes-
nen Pakethöhe. Weiterhin besitzt sie Transportmittel zum kon-
tinuierlichen Transport der Pakete an der Kamera vorbei, wo-
25 bei die Kamera als Aufnahmeobjektiv ein Zoom-Objektiv mit
schnellem Zoom-Verstellantrieb aufweist, sowie mit einem Au-
tofokus ausgerüstet ist. Der schnelle Zoom-Verstellantrieb
ist von der Steuereinrichtung so ansteuerbar, dass der Abbil-
dungsmaßstab unabhängig von der vorher gemessenen Höhe der
30 die Verteilinformation enthaltenden Paketoberfläche stets
gleich ist.

Bekannt ist in diesem Zusammenhang auch, dass der Zoom-
Verstellantrieb einen Linear-Motor enthält (Patent Abstracts
35 of Japan vol. 1997, no. 01, 31. Januar 1997 & JP 08 248291 A
(Sony Corp.), 27. September 1996).

Austauschseite 3

Es wurde zwar auch eine seitliche Beleuchtung mittels abwechselnd leuchtenden Stroboskoplampen zur Ermittlung der Kanten von Adressaufklebern oder Adressfenstern auf Briefen bekannt, bei der Bilder mit Schatten voneinander subtrahiert werden, 5 diese Lösung ist aber zur schattenfreien gleichmäßigen Beleuchtung unterschiedlich hoher Pakete nicht geeignet (EP-A-0 312 980).

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt die Aufgabe 10 zugrunde, eine Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen für eine Erkennung der auf der Paketoberfläche befindlichen Verteilinformationen, wie Empfängernamen und -adressen, zu schaffen, die bei gleichbleibend hoher Auflösung für Pakete unterschiedlichster Höhe die Pakete so beleuchtet, dass 15 die von der Kamera erfaßte Paketoberfläche mit der Verteilinformation bei verschiedenen Pakethöhen stets schattenfrei gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

Die seitliche Beleuchtung und die entsprechend gewählten 20 Leuchtquerschnitte, Lichtverteilung und Strahlrichtung gewährleisten in jedem Fall eine schattenfreie Ausleuchtung der Paketoberfläche.

Anschließend wird die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel 25 anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigt

FIG 1 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung zur Bildaufnahme senkrecht zur Transportrichtung der Pakete

30 FIG 2 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung zur Bildaufnahme in Transportrichtung der Pakete

Die Pakete werden auf Kippschalen 2, Transportbänder sind 35 ebenfalls möglich, in die mit dem Pfeil angegebenen Richtung mit einer Geschwindigkeit von >1,7 m/s transportiert. Die Abstände zwischen den Paketen 1 können 150 mm und kleiner

Austauschseite 4

betragen. Als erstes passieren sie zwei über ihnen angebrachte Sensoren 3 zur Pakethöhenmessung, beispielsweise Ultraschallsensoren. Ein seitlicher Lichtvorhang ist ebenfalls einsetzbar. Danach gelangen die Pakete 1 in den Aufnahmever-

5 reich einer mittig über den Paketen angebrachten Kamera 4 mit einem Zoom-Objektiv 5 und Autofokus. Die Kamera 4 besitzt eine CCD-Diodenzeile, die während des Transports die Paketoberfläche scannt. Das Zoom-Objektiv 5 wird von einem schnellen Linearmotor 6 angetrieben, der von einer Steuereinrichtung 7

10 angesteuert wird, an die auch die Sensoren 3 zur Pakethöhenmessung angeschlossen sind. In Abhängigkeit von den vorher gemessenen Pakethöhen wird der Linearmotor 6 von der Steuereinrichtung 7 so angesteuert, daß der Abbildungsmaßstab unabhängig von der Pakethöhe stets gleich mit hoher Auflösung

15 ist.

Zur Aktivierung der Bildaufnahmeverrichtung befindet sich vorgelagert eine ebenfalls mit der Steuereinrichtung 7 verbundene Lichtschranke, die die Belegung der Kippschalen 2 mit Paketen 1 meldet. Quer zur Transportrichtung der auf den 20 Kippschalen 2 befindlichen Pakete 1 auf Höhe der Kamera 4 in Transportrichtung betrachtet sind seitlich über den Paketen 1 zwei Beleuchtungseinrichtungen 8 angebracht, die schräg auf die Pakete 1 strahlen. Die Leuchtrichtung, die Leuchtfläche und die Lichtverteilung der Beleuchtungseinrichtungen 8 sind 25 so gewählt, daß die von der Kamera 4 erfaßte Paketoberfläche mit den Verteilinformationen bei den unterschiedlichen Pakethöhen stets schattenfrei und gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

Austauschseite 5

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen, die Verteilinformationen enthalten, mit einer senkrecht zur aufzunehmenden Paketoberfläche ausgerichteten Kamera (4), enthaltend einen CCD-Sensor und ein Aufnahmeobjektiv (5), mit mindestens einem Sensor (3) zur Messung der Pakethöhen und einer Steuereinrichtung (7) zur Erzeugung von Stellsignalen für die Kamera (4) in Abhängigkeit von der gemessenen Pakethöhe und mit einem Transportmittel zum kontinuierlichen Transport der Pakete an der Kamera vorbei, wobei die Kamera (4) als Aufnahmeobjektiv (5) ein Zoom-Objektiv mit schnellem Zoom-Verstellantrieb (6) aufweist sowie mit einem Autofokus ausgerüstet ist, wobei der schnelle Zoom-Verstellantrieb (6) von der Steuereinrichtung (7) so ansteuerbar ist, daß der Abbildungsmaßstab unabhängig von der vorher gemessenen Höhe der die Verteilinformation enthaltenden Paketoberfläche stets gleich ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass zwei oder mehr Beleuchtungseinrichtungen (8) quer zur Transportrichtung und seitlich von den Paketen (1) angeordnet sind und schräg mit solchem Leuchtquerschnitt und solcher Lichtverteilung so auf die Pakete (1) strahlen, daß die von der Kamera (4) erfaßte Paketoberfläche bei verschiedenen Pakethöhen stets schattenfrei und gleichmäßig ausgeleuchtet ist.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Annehmers oder Anwalts GR 98P2999P	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 99/ 03483	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02/11/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 06/11/1998	
Annehmer SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.			

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Annehmer gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Annehmer eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Annehmer eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Annehmer kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Ablieferung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

wie vom Annehmer vorgeeckt

weil der Annehmer selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet

keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Albenzeichen

P 99/03483

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B07C3/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Category	Kategorie ^a Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr. Relevant to Claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 438 (P-1108), 19. September 1990 (1990-09-19) & JP 02 171883 A (NEC CORP), 3. Juli 1990 (1990-07-03) July 3, 1990 Zusammenfassung abstract	1
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 01, 31. Januar 1997 (1997-01-31) January 31, 1997 & JP 08 248291 A (SONY CORP), 27. September 1996 (1996-09-27) Zusammenfassung abstract	2,3
Y	EP 0 312 980 A (EASTMAN KODAK CO) 26. April 1989 (1989-04-26) Ansprüche Claims	2
		3
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^a Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweitthalb erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

15. März 2000

22/03/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patenttaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gélibart, Y

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

RE 00 DE 99/03483

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 796 671 A (ALCATEL POSTAL AUTOMATION SYST) 24. September 1997 (1997-09-24) in der Anmeldung erwähnt mentioned in the application das ganze Dokument the entire document	1-3
A	US 4 044 227 A (HOLM JAMES P ET AL) 23. August 1977 (1977-08-23) Spalte 5, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 29 column 5, line 50 — column 6, line 29	1,2
A	US 4 869 813 A (BAILEY MARK L ET AL) 26. September 1989 (1989-09-26) Spalte 13, Zeile 52 - Zeile 62 Zusammenfassung column 13, line 52 - line 62 abstract	1
A	US 4 920 255 A (GABELER STEPHEN C) 24. April 1990 (1990-04-24)	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der gleichen Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/03483

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
JP 02171883 A	03-07-1990	KEINE			
JP 08248291 A	27-09-1996	KEINE			
EP 0312980 A	26-04-1989	US	4782238 A		01-11-1988
		CA	1300716 A		12-05-1992
		JP	1123379 A		16-05-1989
EP 0796671 A	24-09-1997	FR	2746330 A		26-09-1997
		JP	10187952 A		21-07-1998
US 4044227 A	23-08-1977	KEINE			
US 4869813 A	26-09-1989	KEINE			
US 4920255 A	24-04-1990	DE	3936126 A		03-05-1990

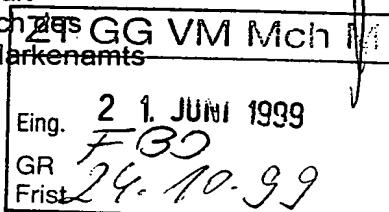
Deutsches Patent- und Markenamt

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Siemens Aktiengesellschaft

Niederlegung im Abholfach des
Deutschen Patent- und Markenamts

München



Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 12.11.1998

Eingabe vom

eingegangen am

von vier Monaten

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigefügt werden (z.B. Patentansprüche, Beschreibung, Beschreibungsteile, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Patentansprüche, die Beschreibung oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

München, den 2. Juni 1999

Telefon: (0 89) 21 95 - 2822

Aktenzeichen: 198 51 284.8-53

Anmelder: Siemens AG

Ihr Zeichen: GR 98 P 2999 DE

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt und/oder ausgefüllt

*Zum Zeitpunkt der Zustellung ist Abreise des
Erstklägers niedergelegt am 21.06.99*

Deutsches Patentamt
Postabfertigungsstelle

Handstempel
Registrierungsstelle

Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

P 2401
11/98
04.98

Annahmestelle und
Nachtblaekasten
nur
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Winzererstraße 47a/Saarstraße 5

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221

Bank: Landeszentralbank München 700 010 54
(BLZ 700 000 00)

Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>

(cov-4)

Schnellbahnhanschluß im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVV):

Winzererstraße 47a / Saarstraße 5:
U2 Hohenzollernplatz

Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude), Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof):
S1 - S8 Isartor

6.1

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt.
(Bei deren Numerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):

1) DE 196 39 854 A1

I.

Aus der vorveröffentlichten Druckschrift 1) ist folgendes bekannt:

Vorrichtung zur Bildaufnahme von Paketoberflächen (9), die Verteilinformationen enthalten, mit einer zur aufzunehmenden Paketoberfläche ausgerichteten Kamera (1), enthaltend einen CCD-Sensor (6) und ein Aufnahmeobjektiv (5), mit mindestens einem Sensor (14) zur Messung der Pakethöhen und einer Steuereinrichtung (Autofokussystem) zur Erzeugung von Stellsignalen für die Kamera (1) in Abhängigkeit von der gemessenen Pakethöhe und mit einem Transportmittel (4) zum kontinuierlichen Transport der Pakete an der Kamera vorbei (vgl. Figuren 3-5 und zugehörigen Text, insbesondere Spalte 10, Zeilen 9-20), durchgesehen, dass die Kamera (1) als Aufnahmeobjektiv (5) ein Zoom-Objektiv mit Zoom-Verstellantrieb aufweist sowie mit einem Autofokus ausgerüstet ist, wobei der Zoom-Verstellantrieb so ansteuerbar ist, dass der Abbildungsmaßstab unabhängig von der vorher gemessenen Höhe der die Verteilinformation enthaltenden Paketoberfläche stets gleich ist (vgl. Text Spalte 4, Zeile 68 bis Spalte 5, Zeile 2 und Spalte 9, Zeilen 54-58 in Verbindung mit Spalte 8, Zeilen 41-48).

Dabei liegt es im Rahmen fachmännischen Handelns, im Bedarfsfall den Zoom-Verstellantrieb schnell und von der Steuereinrichtung ansteuerbar auszubilden und die Kamera senkrecht zur Paketoberfläche auszurichten. Eine erforderliche Tätigkeit ist hierfür nicht vonnöten.

Daher ist der Patentanspruch 1 nicht gewährbar mit der Folge, dass auch die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 und 3 nicht gewährbar sind.

II.

Bei dieser Sachlage kann der Anmeldung – jedenfalls zunächst – kein Erfolg in Aussicht gestellt werden.

Sollte die Anmelderin noch in irgendwelchen Sonderheiten des Anmeldungsgegenstandes etwas Patentwürdiges sehen, so wird sie gebeten,

- a) einen darauf gerichteten neuen Hauptanspruch sowie daran angepasste neue Unteransprüche einzureichen,
- b) die Merkmale der neuen Patentansprüche als in den Anmeldeunterlagen offenbart nachzuweisen,
- c) eine mit dem neuen Patentbegehr zu lösende technische Aufgabe zu nennen und
- d) aufzuzeigen, worin der erfinderische Schritt gegenüber dem bekannten Stand der Technik liegen soll.

Wird hingegen der Patentanspruch 1 im wesentlichen unverändert aufrechterhalten, so muss mit der Zurückweisung der Anmeldung ohne weiteren Prüfungsbescheid gerechnet werden.

Prüfungsstelle für Klasse B 07 C

Schmitt

Hausruf: 2811

Anlage:

Kopie von 1 Druckschrift

Ste

Ausgefertigt
Steinweg
Reg. Angestellte

